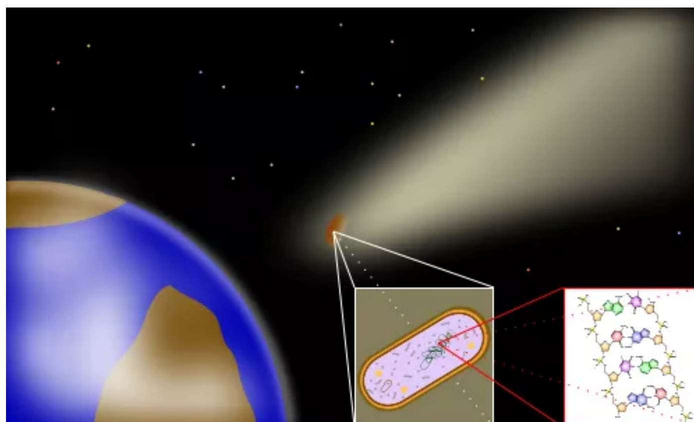
**Juan Manuel Cabrera**

*Recursos para Ciencias Naturales: Biología, Física y Química*

# Teoría de la Panspermia

Publicado el 4 enero, 2012

La panspermia (del griego παν- pan, todo y σπερμα sperma, semilla) es una teoría que propone que la vida pudo tener su origen en cualquier parte del universo, y llegar a la Tierra en restos de cometas y meteoritos. Recupera una vieja idea de Anaxágoras, enunciada en la antigua Grecia del s. VI a.C.



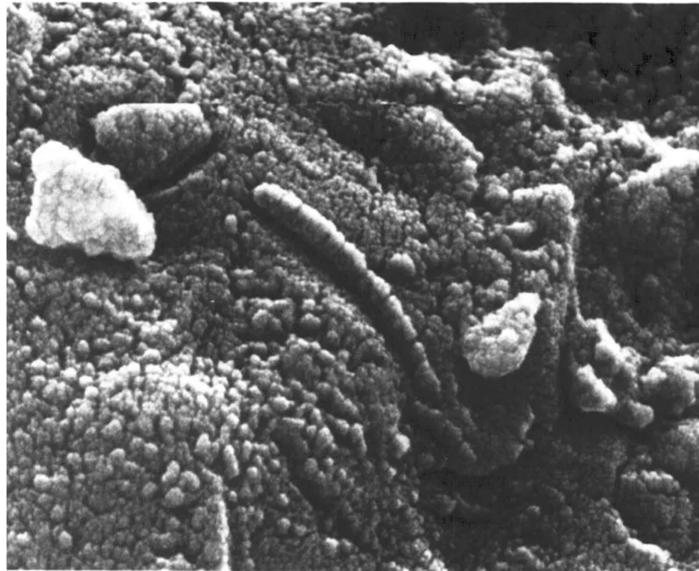
El máximo defensor de la panspermia, el sueco Svante Arrhenius, cree que una especie de esporas o bacterias viajan por el espacio y pueden "sembrar" vida si encuentran las condiciones adecuadas. Viajan en fragmentos rocosos y en el polvo estelar, impulsadas por la radiación de las estrellas.



Retrato de Svante August Arrhenius

Sin embargo, la hipótesis científica emitida por los exobiólogos no habla acerca de microorganismos que vagan en meteoritos a través del espacio profundo, avanzando a la Tierra para colonizarla, sino de substancias químicas complejas que se habían formado desde los orígenes del universo, las cuales alcanzaron la Tierra en un momento determinado. La nueva hipótesis surgió cuando algunos investigadores encontraron moléculas orgánicas (aminoácidos entre ellos) en meteoritos provenientes del espacio profundo. Entonces, algunos investigadores dudaron de si la producción abiótica de monómeros orgánicos en la Tierra era absolutamente básica para el origen de la vida. Quizás algunas materias orgánicas provenientes de otros lugares del universo habían arribado a la Tierra primitiva.





Formación en el meteorito marciano ALH84001 que según algunos sospechan contiene bacterias fosilizadas.

El análisis del meteorito ALH84001, generalmente considerado  que fue originado por el planeta Marte, sugiere que contiene estructuras que podrían haber sido causadas por formas de vida microscópica. Esta es hasta la fecha la única indicación de vida extraterrestre y aún es muy controvertida.

Por otro lado, existe el meteorito Murchison, que contiene uracilo y xantina, dos precursores de las moléculas que configuran el ARN y el ADN.

Bacterias *Streptococcus mitis* que fueron llevadas a la Luna por accidente en la Surveyor 3 en 1967, pudieron ser revividas sin dificultad cuando llegaron de vuelta a la Tierra tres años después.

Científicos norteamericanos han conseguido revivir bacterias congeladas procedentes del valle Beacon en la Antártida, con una gama de edades comprendidas entre un millón y 8 millones de años. Pudieron comparar el ritmo de reproducción de las bacterias de 8 millones de años con aquellas recuperadas de hielo de sólo 100.000 años de antigüedad, comprobando que se reproducían mucho más lentamente. Mientras que las más modernas doblaban su población cada par de días, las más antiguas necesitaban 70 días. Examinando a estos seres pudieron comprobar que la razón de esta diferencia residía en que el ADN estaba muy dañado en las bacterias de 8 millones de años.





Valle Beacon. Foto: ANDRILL

Se ha propuesto que la vida podría viajar de un planeta a otro a bordo de cometas. Ésta es una variante de la teoría de la panspermia que aboga por la difusión de la vida por el Universo, siempre y cuando el viaje no dure más de 8 millones de años, ya que los microorganismos llegarían a sus destinos con el ADN totalmente deteriorado.

Del mismo modo, algunos científicos creen que la Lluvia Roja sobre Kerala del año 2001, que contenía 50 toneladas de células, sería otra prueba a favor la Panspermia.



Lluvia roja sobre Kerala

Sin embargo, una objeción a la panspermia es que las bacterias no sobrevivirían a las altísimas temperaturas y las fuerzas involucradas en un impacto contra la Tierra, aunque no se ha llegado aún a posiciones concluyentes en este punto (ni a favor ni en contra), pues se conocen algunas especies de Bacterias Extremófilas que viven en condiciones extremas, es decir condiciones muy diferentes a las que viven la mayoría de las formas de vida en la Tierra.

El mayor inconveniente de panspermia es que no resuelve el problema inicial de cómo surgió la vida, sino que mueve la responsabilidad del origen a otro lugar.

**Fuente:**


- Biology Cabinet. (9 de noviembre de 2006). *Panspermia*. Recuperado de http://www.biocab.org/Panspermia_esp.html
- Guillermo Carvajal. (17 de agosno de 2007). *Reviviendo bacterias y la teoría de la Panspermia*. Recuperado del sitio web de *La Brújula Verde*: http://www.labrujulaverde.com/2007/08/reviviendo-bacterias-y-la-teoria-de-la-panspermia
- Wikipedia. (22 de marzo de 2012). *Panspermia*. Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Panspermia
- Martínez Navarro F. & Carlos Turégano García J. C. (2010). El origen de la vida y la evolución de las especies. En *Ciencias para el Mundo Contemporáneo* (unidad 4). Recuperado de http://www.cienciasmc.es/web/pdf/u4_origen_vida_y_evolucion.pdf

**Relacionado**

Panspermia. Video You Tube
En "b. Panspermia"

Panspermia. Secuencia didáctica.
En "b. Panspermia"

La Tierra. El planeta de la vida. Videos. Canal encuentro
En "1. Origen de la vida"

Esta entrada fue publicada en b. Panspermia. Guarda el enlace permanente.

## Una respuesta a *Teoría de la Panspermia*



**juanmacabrera** *dijo:*

8 abril, 2013 en 12:40 PM

Hola Rocío, te envío un pequeño tutorial:
1, ingresa en https://juanmacabrera.wordpress.com/
2. En el menú de la izquierda (categorías) busca "b. Panspermia" que se encuentra en Biología, dentro de Origen del la vida.
3. En "b. Panspermia" hay tres publicaciones:
• Panspermia. Secuencia didáctica.
• La Panspermia
• Panspermia. Video You Tube).
Debes elegir "Panspermia. Secuencia didáctica" y descargar la actividad.

Responder

**Juan Manuel Cabrera**

*Crea un blog o un sitio web gratuitos con WordPress.com.*

